Pêches et Océans Canada | Fisheries and Oceans Canada
Sciences | Science
Région des Maritimes
Secrétariat canadien de consultation scientifique
Avis scientifique 2009/029

ÉVALUATION DE L'ESTURGEON NOIR (*ACIPENSER OXYRINCHUS*) DANS LA RÉGION DES MARITIMES AUX FINS DE L'ÉTABLISSEMENT D'UN AVIS DE COMMERCE NON PRÉJUDICIABLE DE LA CITES

Edmonson et Chrisp

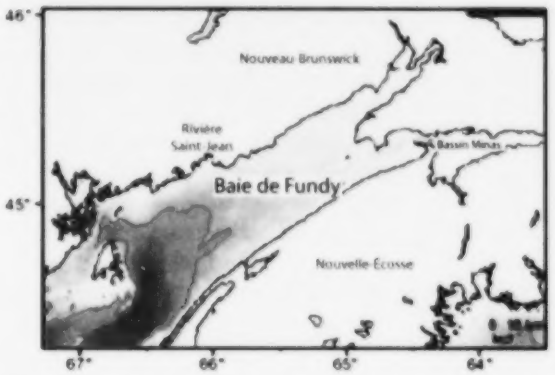


Figure 1. Carte de l'emplacement de la baie de Fundy. L'emplacement approximatif de la rivière Saint-Jean et du bassin Minas est indiqué également.

Contexte :

La Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) est un accord multilatéral sur l'environnement ayant force obligatoire qui vise à s'assurer que le commerce international d'espèces ne menace pas leur survie à l'état sauvage. Aux termes du texte de la Convention, une évaluation doit être effectuée pour déterminer si l'exportation d'une espèce nuira ou non à sa survie à l'état sauvage. Pêches et Océans Canada (MPO) a la responsabilité, déléguée par Environnement Canada, de délivrer les permis d'exportation CITES pour toutes les espèces aquatiques canadiennes, qui doivent être accompagnés d'un avis de commerce non préjudiciable.

*Le MPO a reçu une demande d'exportation de spécimens sauvages et de produits de l'esturgeon noir (*Acipenser oxyrinchus*) capturé dans la rivière Saint-Jean, au Nouveau-Brunswick. L'esturgeon noir est inscrit à l'Annexe II de la CITES et, aux termes de celle-ci, une évaluation de la viabilité des ponctions totales d'esturgeon noir dans la baie de Fundy et ses estuaires connexes est requise aux fins de l'établissement d'un avis de commerce non préjudiciable de la CITES.*

SOMMAIRE

- L'abondance de l'esturgeon noir dans la rivière Saint-Jean n'a jamais été officiellement établie. La taille actuelle de la population est inconnue.

- La structure par âge de l'esturgeon noir de la rivière Saint-Jean est inconnue. Les données sur la longueur des prises de la pêche commerciale recueillies en 1998-1999 et 2007-2008 indiquent que la structure par taille durant ces deux périodes est semblable. L'application

Canada

des courbes de la taille selon l'âge dans la population du fleuve Saint-Laurent à la population de la rivière Saint-Jean révèle une vaste distribution probable des âges des géniteurs dans la population exploitable de cette rivière; au moins 20 classes d'âge sont représentées.

- Un plus grand nombre de femelles ont été capturées en 2007-2008 qu'en 1998-1999, ce qui donne à penser que les femelles matures constituent une composante plus importante de la population exploitable à l'heure actuelle.

- Le recrutement de l'esturgeon noir dans la rivière Saint-Jean n'a pas été documenté, mais on présume qu'il se produit d'après la présence continue de juvéniles dans ces eaux et la structure par taille étendue de la population exploitable. Les données préliminaires donnent également à penser à la présence d'une abondance de juvéniles dans le bassin Minas, bien qu'il ne soit pas clair si ces poissons sont résidents de la baie de Fundy.

- La pêche commerciale est la principale source de mortalité d'origine anthropique de l'esturgeon noir dans la rivière Saint-Jean. La pêche récréative affiche un taux de remise à l'eau des prises d'environ 98 %, et le taux de survie des individus relâchés est considéré comme très élevé. Le MPO autorise la rétention d'un certain nombre des esturgeons noirs capturés à des fins d'aquaculture (c.-à-d. la reproduction). Il est interdit de garder les esturgeons noirs capturés accidentellement dans le cadre d'autres pêches. La centrale marémotrice d'Annapolis Royal est reconnue comme une source de mortalité de l'esturgeon noir dans la baie de Fundy; toutefois, le nombre d'individus tués chaque année au moment du passage dans les turbines est faible (< 5). On ne sait pas quelle proportion de ces individus provient de la rivière Saint-Jean.

- Le nombre total d'esturgeons noirs prélevés chaque année dans la population de la baie de Fundy (toutes sources confondues) n'a pas été établi avec précision. Les prélèvements annuels estimatifs de la pêche commerciale dans la rivière Saint-Jean se situent à 400 individus depuis 1965. En 2005, les pêcheurs récréatifs ont capturé quelque 41 esturgeons noirs.

- Le MPO ne dispose pas à l'heure actuelle de renseignements suffisants pour faire une estimation précise des surplus capturables potentiels d'esturgeon noir dans la baie de Fundy ou plus particulièrement dans la rivière Saint-Jean. Rien n'indique toutefois que les débarquements annuels déclarés de 1965 à 2002, qui s'élevaient à 12,6 tm ou environ 400 esturgeons, aient résulté en des changements significatifs dans l'abondance relative et la structure par âge de l'esturgeon noir dans la rivière Saint-Jean.

- La structure par âge de la population exploitable d'esturgeon noir dans la rivière Saint-Jean semble saine. Cette population a alimenté une pêche commerciale de l'ordre de 400 poissons par année au cours des 40 dernières années. On croit que les autres sources de mortalité d'origine anthropique dans la baie de Fundy sont peu importantes et de l'ordre de 50 esturgeons environ par an. On ne s'attend pas à ce que le niveau de mortalité imputable à des sources anthropiques change par rapport aux niveaux actuels au cours des cinq prochaines années.

- La prise commerciale d'un nombre maximum de 350 esturgeons noirs dans la rivière Saint-Jean est considérée comme étant durable à court terme (5 ans). Le rapport des sexes de cette récolte devrait être pris en considération; un rapport se rapprochant de 50:50 est suggéré.

- Une évaluation officielle de l'esturgeon noir, y compris la collecte de données solides sur le cycle vital, l'abondance et la structure génétique par âge, est recommandée avant que des récoltes futures soient considérées.

INTRODUCTION

Biologie de l'espèce

L'esturgeon noir (*Acipenser oxyrinchus*) est un poisson démersal anadrome qui se trouve le long de la côte atlantique de l'Amérique du Nord, depuis le sud des États-Unis jusqu'au Labrador. On pense que la fraie en eaux canadiennes a lieu à deux endroits au moins : le fleuve Saint-Laurent, au Québec, et le fleuve Saint-Jean, au Nouveau-Brunswick. Il a été établi qu'un certain nombre d'individus provenant des eaux américaines pénètrent dans la baie de Fundy (4 individus étiquetés d'origine américaine ont été recapturés en eaux canadiennes jusqu'à maintenant). Aucun individu étiqueté provenant du fleuve Saint-Laurent n'a été recapturé dans la baie de Fundy. L'esturgeon noir indigène de la baie de Fundy et du fleuve Saint-Laurent est considéré comme appartenant à des populations distinctes (King *et al.*, 2001; Grunwald *et al.*, 2008).

D'après les renseignements disponibles, l'estuaire de la rivière Saint-Jean est considéré comme un lieu de fraie de l'esturgeon noir de la baie de Fundy. Il se peut qu'il existe en d'autres dans la baie de Fundy, mais cela n'a pas encore été prouvé. Il se produit une montaison annuelle de l'esturgeon noir dans la rivière Saint-Jean entre la fin mai et août. Des renseignements non scientifiques suggèrent qu'un certain nombre d'individus entrent en rivière une année donnée et y reste pour frayer l'année suivante (p. ex. des esturgeons ont été observés à l'entrée du lac Washademoak en novembre). On croit que les œufs sont déposés sur des surfaces dures du fond, où ils restent collés jusqu'à l'éclosion. Les juvéniles restent typiquement en eau douce durant leur premier été de vie, puis migrent vers les estuaires en hiver. Entre 3 et 5 ans, leur répartition s'étend en mer, où on croit qu'ils migrent jusqu'à l'atteinte de la maturité le long de la côte en suivant les gradients de température (Dovel et Berggren, 1983; Stevenson, 1997). Les juvéniles sont abondants dans le bassin Minas, où on croit qu'ils se nourrissent durant l'été (Wehrell, 2005; Dadswell, 2006).

L'esturgeon noir peut atteindre une longueur de 430 cm et un poids de 363 kg. Il a une longue durée de vie; les femelles peuvent vivre plus de 60 ans et les mâles, environ 30 ans. L'esturgeon noir du fleuve Saint-Laurent atteint la maturité à l'âge de 27 ou 28 ans (Scott et Crossman, 1973), bien que son congénère de la rivière Saint-Jean peut l'atteindre plus tôt. La longueur présumée à la première maturité sexuelle est d'environ 120 cm. Cette espèce est hautement féconde; la production totale d'œufs augmente proportionnellement à la taille du corps et les ovaires pleins peuvent constituer jusqu'à 25 % du poids total (Smith, 1985). Les femelles frayent généralement tous les deux à six ans. On croit que les mâles frayent généralement à intervalles de un à cinq ans. De nouveaux renseignements recueillis aux États-Unis suggèrent que la fraie peut avoir lieu plus fréquemment que ce que l'on pensait.

Le taux de croissance de l'esturgeon noir du fleuve Saint-Laurent et du fleuve Hudson a été mesuré; il s'élève respectivement à ~ 2,5 cm (~ 1 po) par an (Magnin, 1964) et à ~ 5 cm (~ 2 po) par an dans le fleuve Hudson (Kahnle *et al.*, 2007). On s'attend à que le taux de croissance de l'esturgeon noir de la rivière Saint-Jean se situe dans cette plage de valeurs.

Justification de l'évaluation

Le MPO a reçu une demande d'exportation de spécimens sauvages et de produits de l'esturgeon noir (*Acipenser oxyrinchus*) capturé dans la rivière Saint-Jean, au Nouveau-Brunswick. L'esturgeon noir est inscrit à l'Annexe II de la CITES et, aux termes de celle-ci, il fait partie d'un stock partagé avec les États-Unis. Afin d'établir l'avis de commerce (d'exportation) non préjudiciable nécessaire de la CITES, un examen de la viabilité des ponctions totales (c.-à-d. la capture légale, en plus d'autres sources de mortalité) au Canada doit être effectué.

La pêche

La pêche de l'esturgeon noir est autorisée au Canada dans la baie de Fundy et le fleuve Saint-Laurent. Comme l'esturgeon noir du fleuve Saint-Laurent est considéré comme une population distincte de celle de la baie de Fundy et que les prises provenant du fleuve ne sont pas exportées, seule la pêche dans la baie de Fundy est décrite dans le présent document.

Débarquements de la pêche commerciale

Le registre des débarquements déclarés d'esturgeon noir capturé dans la rivière Saint-Jean commence en 1895 et il est pratiquement ininterrompu jusqu'à aujourd'hui. Les débarquements annuels pour la période 1895-1975 varient fortement; ils vont de nuls à environ 10,7 tm, la moyenne se situant entre à peu près 4 à 5 tm/an (figure 2). On croit que les fluctuations dans les prises durant cette période de 60 ans reflètent mieux l'effort de pêche, les lieux de pêche et la demande du marché que la taille du stock.

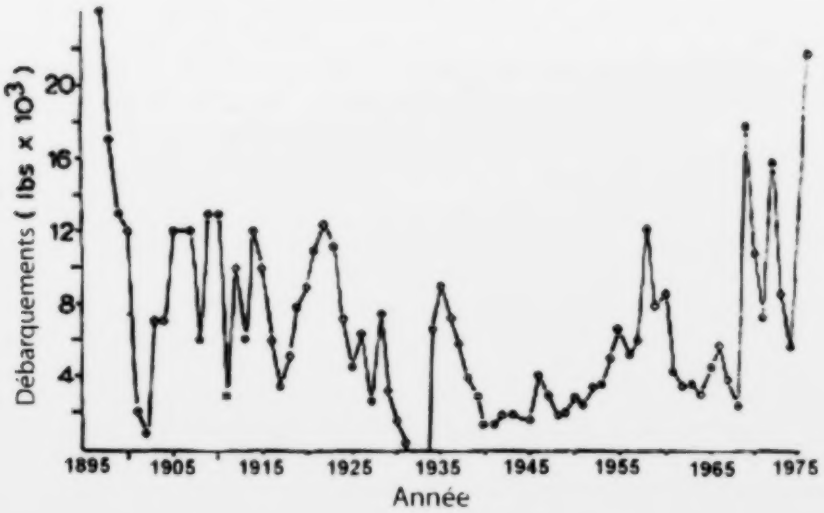


Figure 2. Débarquements historiques d'esturgeon noir provenant de l'estuaire de la rivière Saint-Jean, 1895-1975.

Les débarquements de la pêche dans la rivière Saint-Jean pour la période 1965-2002 allaient de 1,2 à 41,2 tm/an, la moyenne se chiffrant à environ 12,6 tm/an (figure 3). Les dossiers de Sciences-MPO indiquent que les débarquements étaient probablement déclarés en partie seulement de 1965 à 1985 car les données sur les débarquements ont été compilées principalement à partir des bordereaux d'achat et des rapports supplémentaires. Depuis environ

1985, les pêcheurs d'esturgeon sont légalement obligés de fournir des renseignements sur les prises et l'effort. Il est donc supposé que ces renseignements donnent un registre plus précis des prises totales. De 1985 à 2002, les débarquements allaient de 2,5 à 41,2 tm/an, la moyenne se chiffrant à environ 13,8 tm/an. En 1999 et 2000, le total des débarquements était exceptionnellement faible (3,2 tm et 2,5 tm respectivement), probablement parce que le pêcheur commercial le plus actif, qui jouait également le rôle d'agent de vente local pour la plupart des autres détenteurs de permis, a abandonné la pêche dans la rivière.

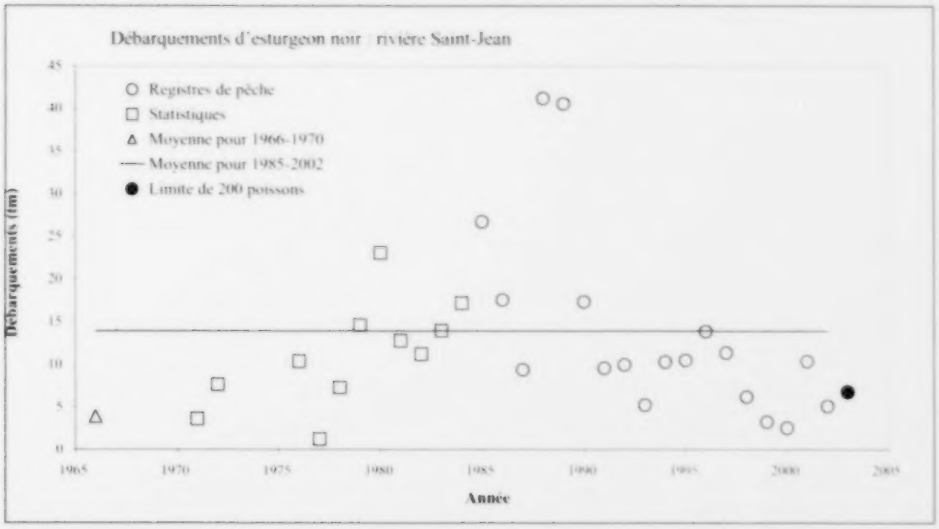


Figure 3. Débarquements déclarés d'esturgeon noir provenant de l'estuaire de la rivière Saint-Jean, 1965-2003.

Pêche récréative

L'esturgeon noir est l'objet d'une pêche récréative au Nouveau-Brunswick. Plusieurs tournois de pêche de l'esturgeon à la ligne ont eu lieu sur le fleuve Saint-Jean par le passé. Les règles de participation aux tournois exigeaient que toutes les prises soient remises à l'eau. Selon l'Enquête de 2005 sur la pêche récréative au Canada, des pêches à la ligne autres que dans le cadre de tournois sont également pratiquées au Nouveau-Brunswick. Un total de 2 339 esturgeons a ainsi été pris dans les eaux de cette province en 2005, mais seuls 41 ont été gardés. Bien que les prises étaient probablement constituées d'esturgeons à museau court et d'esturgeons noirs, les 41 individus gardés étaient selon toute probabilité des esturgeons noirs immatures car la taille réglementaire minimale se situe à 120 cm.

Pêche autochtone

La pêche autochtone de l'esturgeon noir est autorisée à l'heure actuelle dans la région des Maritimes en vertu de deux permis (Première nation d'Oromocto et Conseil des peuples autochtones du Nouveau-Brunswick). Aucun débarquement aux termes de ces permis n'a été déclaré au cours des cinq dernières années.

Aquaculture

Une installation aquacole fait l'élevage de l'esturgeon au Nouveau-Brunswick, et une autre est en voie de construction. Dans la région des Maritimes, les aquaculteurs ont deux options pour se procurer des esturgeons noirs sauvages. Ils peuvent acheter les prises légales de pêcheurs

commerciaux (déclarées dans les registres des débarquements commerciaux) ou, si des esturgeons de source commerciale ne sont pas disponibles, ils peuvent demander au MPO, en vertu de la *Loi sur les pêches*, la permission écrite de se procurer des esturgeons à des fins de reproduction. Une telle permission est accompagnée de modalités et de conditions en ce qui concerne le nombre et la taille des esturgeons qui peuvent être capturés, l'engin qui doit être utilisé et l'installation où ils seront gardés. Un rapport annuel doit également être présenté.

De 2003 à 2008, le MPO a émis des permis pour autoriser le prélèvement de gamètes de 10 paires d'esturgeon noir par an, les individus devant être remis à l'eau immédiatement après le prélèvement à la rivière. La rétention de 16 adultes matures a été autorisée aux fins de reproduction artificielle en 2002, et 20 autres en 2003. Un permis a été émis en 2001 autorisant le prélèvement de 8 individus aux fins d'études des larves; comme ils ont été achetés auprès de pêcheurs commerciaux, ils devaient les avoir déclarés dans leurs registres de pêche. Un autre permis a été émis en 2000 en vertu duquel la collecte de 4 individus matures et de 4 individus immatures était autorisée aux fins d'évaluation de la maturité sexuelle et de la fraie.

ÉVALUATION

Abondance

L'abondance de l'esturgeon noir dans la rivière Saint-Jean n'a jamais été officiellement établie. La taille actuelle de la population est inconnue. Le plus grand nombre d'individus capturés par pêche dans une année donnée se chiffre à environ 600 adultes.

Des recherches exploratoires menées par Sciences-MPO vers la fin des années 1970 et M. Dadswell de 1973 à 1975 indiquent qu'il était facile de capturer des juvéniles dans la rivière Saint-Jean; le taux de capture expérimental se chiffrait entre 80 et 90 esturgeons par 90 m de filet par nuit.

Des estimations préliminaires récentes du nombre de juvéniles et de subadultes (10-20 ans) présents dans la région du bassin Minas de la baie de Fundy, reposant sur les données sur le nombre d'individus marqués puis recapturés, donnent à penser qu'ils s'y trouvent probablement dans les milliers (M. Dadswell, Acadia University, comm. pers.). L'origine de ces esturgeons est inconnue à l'heure actuelle.

Structure de la population

Des structures calcifiées d'esturgeon noir provenant de la population de la rivière Saint-Jean n'ont pas été utilisées pour établir avec certitude la structure par âge de celle-ci. Toutefois, des données sur la longueur, le poids et le sexe des prises commerciales réalisées dans ce cours d'eau ont été recueillies en 1998 et 1999 (figure 4a), ainsi qu'en 2007 et 2008 (figure 4b). Les résultats indiquent que la composition des prises par taille pour les deux périodes est semblable.

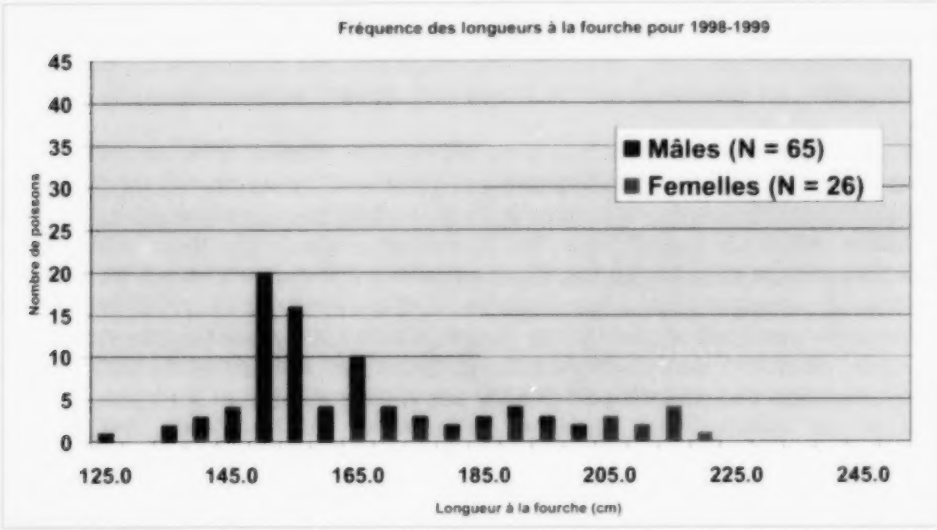
L'application des courbes de la taille selon l'âge dans la population du fleuve Saint-Laurent, établies d'après les paramètres de croissance de von Bertalanffy de L_{inf} = 314,7, t_0 = -0,7542 et k = 0,0315 (Magnin, 1964), à la population de la rivière Saint-Jean révèle une vaste distribution des âges des géniteurs dans la population exploitable de cette rivière; au moins 20 classes d'âge sont représentées (figure 5). L'application des taux de croissance pour la population du fleuve Hudson à la population de la rivière Saint-Jean donne pour cette dernière des âges selon la longueur plus jeunes et une structure par âge légèrement plus tronquée (figure 6). On croit que le taux de croissance de l'esturgeon noir de la rivière Saint-Jean se rapproche davantage

du taux de son congénère du fleuve Saint-Laurent que du taux de son congénère du fleuve Hudson d'après les données climatiques; il se situe peut-être entre les taux pour ces deux populations. Les échantillons prélevés en 2008 et utilisés dans la présente analyse ne sont pas représentatifs de l'ensemble du stock reproducteur à cause de la sélectivité de l'engin de pêche (filets maillants à mailles de 13 et 14 po), les individus matures, y compris les femelles en fraie de taille plus petite (et probablement plus jeunes), étant pris sélectivement dans les filets maillants.

Le rapport des sexes dans les échantillons prélevés en 1998-1999 et en 2007-2008 était différent, un pourcentage plus élevé de femelles étant présentes dans ces derniers échantillons. Cette différence donne à penser que les femelles matures constituent maintenant une composante plus grande de la population exploitable.

Des données sur la composition par âge des prises d'esturgeon réalisées dans le bassin Minas à l'aide d'engins de pêche non sélective ont également été recueillies de 2004 à 2008. Ces poissons sont toutefois des juvéniles de 3 à 29 ans principalement et sont considérés comme appartenant à un mélange de plusieurs populations (M. Dadswell, Acadia University, comm. pers.).

(a)



(b)

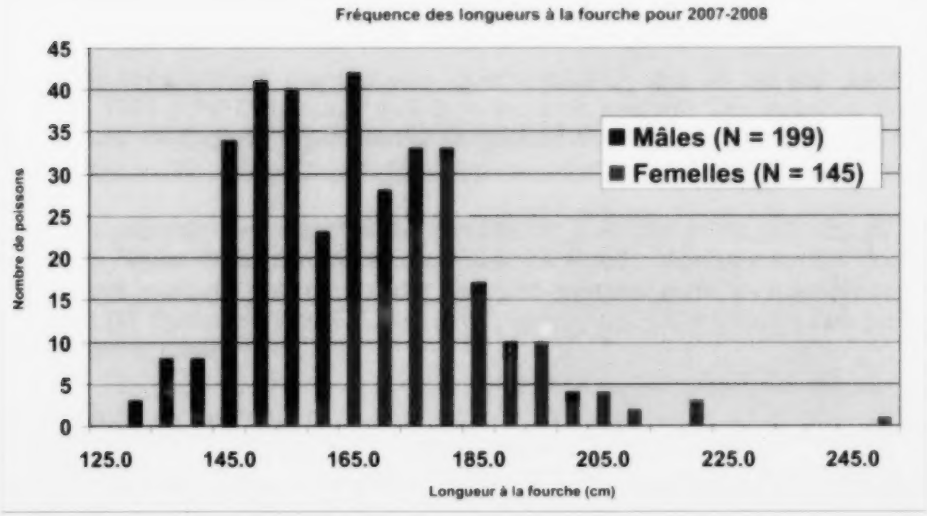


Figure 4. Distributions des fréquences de longueur des mâles et des femelles de l'esturgeon noir dans les prises commerciales récoltées dans la rivière Saint-Jean durant les périodes (a) 1998-1999 et (b) 2007-2008.

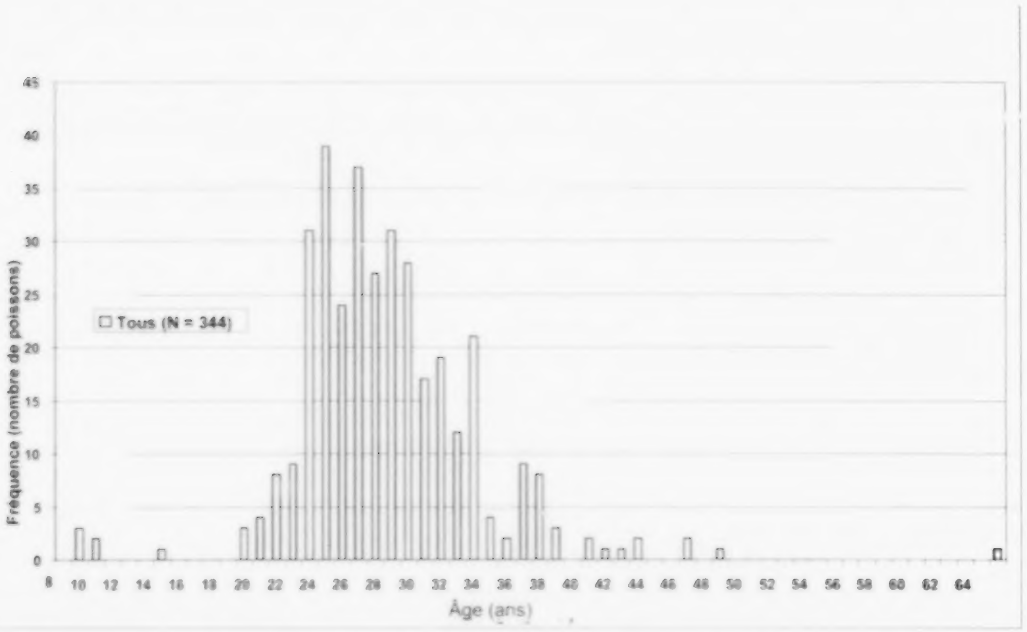


Figure 5. Structure par âge estimative des prises commerciales d'esturgeon noir réalisées en 2008 dans la rivière Saint-Jean d'après les paramètres de croissance de von Bertalanffy tirés de Magnin (1964) pour le fleuve Saint-Laurent (L_{inf} = 314,7, t_0 = -0,7542, K = 0,0315).

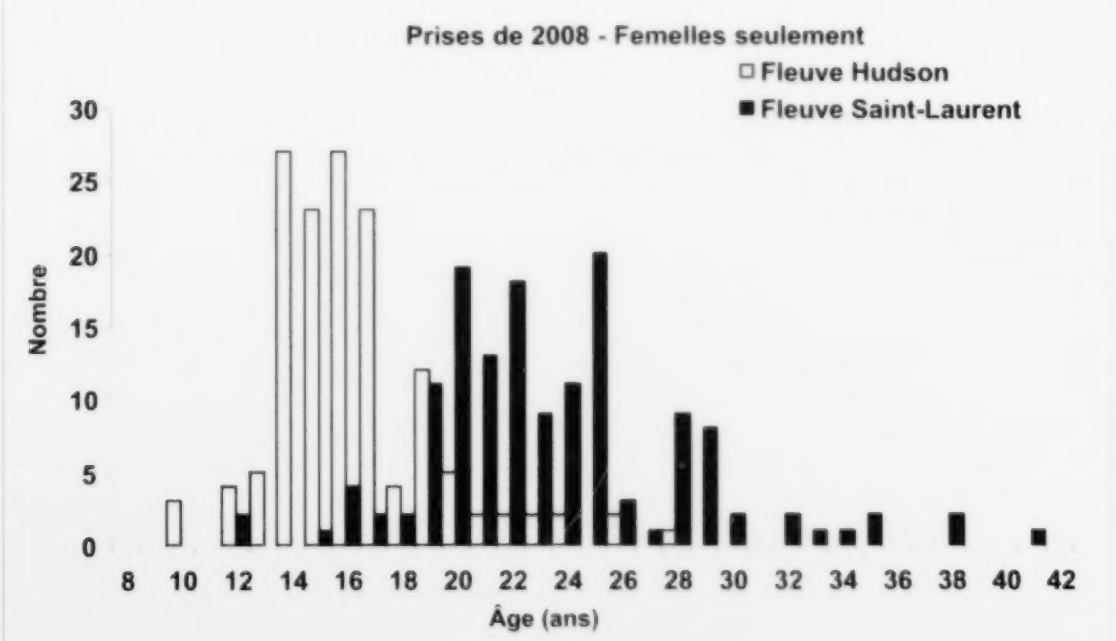


Figure 6. Structure par âge estimative des prises commerciales de femelles de l'esturgeon noir récoltées en 2008 dans la rivière Saint-Jean d'après les paramètres de croissance pour la population du fleuve Saint-Laurent, au nord, et la population du fleuve Hudson, au sud.

Recrutement

Le recrutement de l'esturgeon noir dans la rivière Saint-Jean n'a pas été documenté. On présume qu'il se produit d'après la présence continue de juvéniles dans les prises commerciales et la structure par taille étendue de la population exploitable.

Prises par unité d'effort (PUE)

Les données disponibles n'ont pas permis d'établir une série chronologique des PUE au moment de la présente évaluation.

Menaces

La pêche commerciale est la principale source de mortalité d'origine anthropique de l'esturgeon noir dans la rivière Saint-Jean. La pêche récréative affiche un taux de remise à l'eau des prises d'environ 98 %, et le taux de survie des individus relâchés est considéré comme très élevé. Le MPO autorise la rétention d'un certain nombre des esturgeons noirs capturés à des fins d'aquaculture (c.-à-d. la reproduction). Il est interdit de garder les esturgeons noirs capturés accidentellement dans le cadre d'autres pêches, et la pêche illégale de l'esturgeon noir dans la baie de Fundy n'est pas considérée comme une menace. On considère que l'application de la réglementation a été très efficace pour ce qui est de réduire au minimum la rétention des prises accessoires et la pêche illégale de ce poisson. La centrale marémotrice d'Annapolis Royal est reconnue comme une source de mortalité de l'esturgeon noir dans la baie de Fundy; toutefois, le nombre d'individus tués chaque année au moment du passage dans les turbines est faible (< 5). On ne sait pas quelle proportion de ces individus provient de la rivière Saint-Jean. Aucun cas de mortalité n'a été signalé à la centrale hydroélectrique de Mactaquac, sur la rivière Saint-Jean.

La qualité de l'eau dans la rivière Saint-Jean est très élevée, et aucun impact connu de la qualité de l'eau sur l'esturgeon noir n'a été signalé. Les préoccupations que soulève le piégeage du gaspareau et de l'alose d'été dans les étangs artificiels aménagés dans les terres humides du cours inférieur de la rivière Saint-Jean (p. ex. plans d'eau pour la sauvagine, durant les crues printanières et automnales et les décrues qui suivent) peuvent aussi s'appliquer à d'autres espèces, dont l'esturgeon noir.

Le niveau de mortalité naturelle de l'esturgeon noir dans la baie de Fundy est inconnu, mais la vaste gamme de classes d'âge (de taille) donne à penser qu'il est faible.

Ponctions totales

On ne sait pas exactement quel est le nombre total d'esturgeons noirs qui est prélevé chaque année dans la population de la baie de Fundy. Les prises de la pêche commerciale varient d'une année à l'autre. Toutefois, d'après le poids moyen des individus capturés en 1998 et 1999 (33,6 kg), on estime que les prises commerciales (en tm) se chiffrent à environ 400 individus par année depuis 1965. Les pêcheurs commerciaux ont gardé moins d'esturgeons dans la dernière décennie que la moyenne historique. En 2005, les pêcheurs récréatifs ont déclaré la capture de 41 esturgeons, dont la plupart étaient selon toute probabilité des esturgeons noirs. La rétention de 16 esturgeons noirs adultes matures a été autorisée en 2002 à des fins de reproduction artificielle, et de 20 autres en 2003. Des rapports font état du prélèvement d'environ cinq esturgeons noirs par an dans le bassin d'Annapolis (individus tués au moment du passage dans les turbines de la centrale marémotrice). Les ponctions annuelles

totales dans les dernières années semblent donc se chiffrer à moins de 500 juvéniles et adultes.

Niveau de capture durable

Le MPO ne dispose pas à l'heure actuelle de renseignements suffisants pour faire une estimation précise des surplus capturables potentiels d'esturgeon noir dans la baie de Fundy ou plus particulièrement dans la rivière Saint-Jean. Rien n'indique toutefois que les débarquements annuels déclarés de 1965 à 2002, qui s'élevaient en moyenne à 12,6 tm ou environ 400 esturgeons (d'après les données sur la longueur et le poids recueillies en 1998-1999), aient résulté en des changements significatifs dans l'abondance relative, la structure par taille ou la structure par âge estimative observées de l'esturgeon noir dans la rivière Saint-Jean.

À la lumière des renseignements disponibles, des ponctions totales se situant dans les limites des niveaux de capture moyens historiques sont considérées comme étant viables à court terme (c.-à-d. 5 ans). Dans l'hypothèse que le total des ponctions annuelles des pêches récréatives et des pêches autochtones, ainsi que des prises accusant une mortalité accessoire se chiffrent à environ 50 esturgeons, le niveau de capture commerciale durable dans la rivière Saint-Jean se situerait à 350 esturgeons au maximum. Ce niveau proposé repose sur un certain nombre d'hypothèses qui devraient être réévaluées lorsque de nouveaux renseignements seront disponibles. Le rapport des sexes de ces prises devrait aussi être pris en considération; un rapport se rapprochant de 50:50 est suggéré afin de réduire au minimum les préoccupations que pourrait soulever la conservation.

Sources d'incertitude

Peu de données biologiques sur l'esturgeon noir de la rivière Saint-Jean sont disponibles. Il serait particulièrement utile d'obtenir des estimations de l'abondance de toutes les classes d'âge, ainsi que des données sur l'âge et la croissance pour les mâles et les femelles. Les données disponibles sur les prises réalisées durant la période 1973-1975 (M. Dadswell, Acadia University, comm. pers.) n'ont pas été utilisées dans la présente évaluation.

L'habitat des divers stades du cycle biologique de l'esturgeon noir dans la rivière Saint-Jean est inconnu à part les lieux de pêche fréquentés par les pêcheurs commerciaux. Par exemple, il n'a pas été confirmé que la fraie se produit dans la rivière et les déplacements/migrations à l'intérieur et à l'extérieur du bassin sont inconnus. Chacun de ces facteurs a une incidence sur l'état de la population.

Les données sur l'effort de pêche commerciale n'ont pas été évaluées. Il serait indiqué de le faire.

Il s'est peut-être produit des changements dans la productivité de la rivière Saint-Jean depuis la construction du barrage de Mactaquac.

Il est supposé dans la présente évaluation que la population exploitable d'esturgeon noir est constituée de poissons résidents de la rivière Saint-Jean.

On suppose que la mortalité par prise accidentelle est faible d'après l'expérience des détenteurs de permis et l'efficacité de l'application de la réglementation dans la baie de Fundy et le cours inférieur de la rivière Saint-Jean.

CONCLUSIONS ET AVIS

La structure par âge de la population exploitable d'esturgeon noir dans la rivière Saint-Jean semble saine. Cette population a alimenté une pêche commerciale de l'ordre de 400 poissons par année au cours des 40 dernières années. On croit que les autres sources de mortalité d'origine anthropique dans la baie de Fundy sont peu importantes et de l'ordre de 50 esturgeons environ par an. On ne s'attend pas à ce que le niveau de mortalité imputable à des sources anthropiques change par rapport aux niveaux actuels au cours des cinq prochaines années.

D'après les renseignements disponibles, la récolte commerciale d'un nombre maximum de 350 esturgeons noirs dans la rivière Saint-Jean est considérée comme étant durable à court terme (5 ans). Le rapport des sexes de cette récolte devrait être pris en considération; un rapport se rapprochant de 50:50 est suggéré. Ce niveau de prise repose sur un certain nombre d'hypothèses qui devraient être réévaluées lorsque de nouveaux renseignements seront disponibles.

Une évaluation officielle de l'esturgeon noir, y compris la collecte de données solides sur le cycle vital, l'abondance et la structure génétique par âge, est recommandée avant que des récoltes futures soient considérées. La collecte de données auprès des pêcheurs commerciaux représente peut-être la seule opportunité pratique de recueillir de l'information sur l'esturgeon noir de la rivière Saint-Jean dans un avenir assez rapproché.

Considérations de gestion

Surveillance

Aucune surveillance de l'abondance de l'esturgeon noir dans la rivière Saint-Jean, indépendante de la pêche, n'est effectuée. Les registres de pêche constituent la seule méthode en place pour surveiller les changements dans la population. Les permis de pêche commerciale sont assortis d'une condition à l'effet qu'un registre de pêche doit être rempli en détail et retourné, bien que le niveau de conformité à cette exigence ne soit pas connu précisément. Le registre de pêche a été modifié en 2008 et inclut maintenant l'exigence de déclarer les prises quotidiennes, l'effort de pêche, ainsi que la longueur et le sexe des esturgeons capturés.

La surveillance plus inclusive et par conséquent plus précise de l'abondance de l'esturgeon noir dans la rivière Saint-Jean est recommandée afin que les renseignements appropriés soient disponibles pour la prochaine évaluation de ce poisson.

Mesures de gestion

Bien qu'aucun quota n'ait été fixé pour la pêche de l'esturgeon noir dans la baie de Fundy, la pêche est assujettie à des restrictions sur les engins et l'effort. Huit pêcheurs détiennent des permis de pêche commerciale de l'esturgeon noir dans cette région à l'heure actuelle, mais seulement deux sont actifs. Aucun de ces permis ne peut être transféré à un autre pêcheur, et un permis est annulé si/quand le détenteur quitte la pêche.

Seuls des filets maillants à mailles de dimension minimale de 330 mm (13 po) peuvent être utilisés dans la pêche commerciale de l'esturgeon noir. Cette exigence vise à réduire les prises de juvéniles et à prévenir la prise accessoire d'autres espèces. L'imposition d'un maillage maximum complémentaire permettrait peut-être d'accroître l'échappement des femelles matures, de plus grande taille.

La pêche commerciale de l'esturgeon noir est interdite en juin afin de protéger les adultes en fraie. Le mois de juin constitue environ le tiers de l'époque de fraie (qui a typiquement lieu chaque année de la fin mai à août). Cette fermeture saisonnière pourrait être modifiée, au besoin, afin de protéger une proportion plus grande de la biomasse du stock reproducteur.

Il est interdit, en vertu de la réglementation, de garder ou de posséder un esturgeon noir de moins de 120 cm de longueur totale (soit la longueur présumée à la première maturité sexuelle) capturé dans le cadre de la pêche commerciale ou de la pêche récréative. Il est également interdit de garder les esturgeons capturés accidentellement dans le cadre d'autres pêches commerciales en rivière ou en eaux côtières.

La pêche récréative de l'esturgeon noir est autorisée, sauf en juin; cette fermeture vise à protéger les adultes en fraie. Une limite de prises ou de possession n'a pas été établie, mais elle pourrait l'être au besoin. Un tournoi de pêche de l'esturgeon à la ligne a lieu dans la rivière Saint-Jean. Les règlements de participation exigent que tous les esturgeons capturés soient remis vivants à l'eau.

La pêche commerciale de l'esturgeon noir n'est pas l'objet d'un programme de contrôle des prises à quai à l'heure actuelle, mais un tel programme pourrait être mis en œuvre afin d'assurer que les prises ne dépassent pas le maximum recommandé.

À l'heure actuelle, les installations aquacoles se procurent de l'esturgeon noir soit en achetant les prises légales de pêcheurs commerciaux ou en demandant au MPO la permission écrite de se procurer des esturgeons. Tout prélèvement futur autorisé à des fins d'aquaculture sera défalqué du niveau de capture durable.

SOURCES DE RENSEIGNEMENTS

Dadswell, M. 2006. A review of the status of Atlantic sturgeon in Canada, with comparisons to populations in the United States and Europe. Fisheries 31: 218-229.

Dovel, W.L., et T.J. Berggren. 1983. Atlantic sturgeon of the Hudson River estuary, New York. New York Fish and Game Journal 30(2): 140-172.

Grunwald, C., L. Maceda, J. Waldman, J. Stabile et I Wirgin. 2008. Conservation of Atlantic sturgeon *Acipenser oxyrinchus oxyrinchus*: delineation of stock structure and distinct population segments. Conservation Genetics 9(5): 1111-1124.

Kahnle, A.W., K.A. Hattala, et K.A. McKown. 2007. Status of Atlantic sturgeon of the Hudson River Estuary, New York, USA. Pages 347-363 *in* J. Munro, D. Hatin, J.E. Hightower, K. McKown, K.J. Sulak, A.W. Kahnle, et F. Caron, éd. Anadromous sturgeons : habitats, threats, and management. American Fisheries Society, Synposium 56, Bethesda, Maryland.

King, T.L., B.A. Lubinski, et A. P. Spidle. 2001. Microsatellite DNA variation in Atlantic sturgeon (*Acipenser oxyrinchus oxyrinchus*) and cross-species amplification in the Acipenseridae. Conservation Genetics 2: 103-119.

Magnin, E. 1964. Croissance en longueur de trois esturgeons d'Amérique du Nord: *Acipenser oxyrhynchus* Mitchill, *Acipenser fulvescens* Raffinesque, et *Acipenser brevirostris* Le Sueur. Verh. Internat. Verein. Limnol. 15: 968–974.

Scott, W.B., et E.J. Crossman. 1973. Freshwater fishes of Canada. Fish. Res. Board Can. Bull. 184. 966 p.

Smith, T.I.J. 1985. The Fishery, Biology, and Management of Atlantic sturgeon, *Acipenser oxyrynchus*, in North America. Environmental Biology of Fishes 14(1): 61-72.

Stevenson, J.T. 1997. Life history characteristics of Atlantic sturgeon (*Acipenser oxyrinchus*) in the Hudson River and a model for fishery management. M.S. Thesis, Marine Environmental and Estuarine Studies Program, University of Maryland, College Park, MD. 222 p.

Wehrell, S. 2005. A survey of the groundfish caught by the summer trawl fishery in Minas Basin and Scots Bay. Honours Thesis. Department of Biology, Acadia University, Wolfville, Canada.

POUR DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS

Communiquer avec : Andrea White
Conseillère scientifique
200, rue Kent
Ottawa (Ontario) K1A 0E6

Téléphone : 613-949-7523
Télécopieur : 613-998-3329
Courriel : Andrea.White@dfo-mpo.gc.ca

Ce rapport est disponible auprès du :

Centre des avis scientifiques
Région des Maritimes
Pêches et Océans Canada
C. P. 1006, Succ. B203
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)
Canada B2Y 4A2

Téléphone : 902-426-7070
Télécopieur : 902-426-5435
Courriel : XMARMRAP@mar.dfo-mpo.gc.ca
Adresse Internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas

ISSN 1919-5109 (Imprimé)
ISSN 1919-5117 (En ligne)
© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, 2009

The English version is available upon request at the above address.

LA PRÉSENTE PUBLICATION DOIT ÊTRE CITÉE COMME SUIT :

MPO. 2009. Évaluation de l'esturgeon noir (*Acipenser oxyrhinchus*) dans la région des Maritimes aux fins de l'établissement d'un avis de commerce non préjudiciable de la CITES. Secr. can. de consult. sci du MPO, Avis sci. 2009/029.